

Capítulo I. El nuevo saber en construcción y las ciencias sociales	Título
Sotolongo Codina, Pedro Luis - Autor/a Delgado Díaz, Carlos Jesús - Autor/a	Autor(es)
La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo	En:
Buenos Aires	Lugar
CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales	Editorial/Editor
2006	Fecha
Campus Virtual	Colección
vida cotidiana; ciencia y tecnología; ciencias sociales; teoría de la complejidad;	Temas
Capítulo de Libro	Tipo de documento
http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/formacion-virtual/20100719024939/4cap1.pdf	URL
Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.0 Genérica http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es	Licencia

Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO

<http://biblioteca.clacso.edu.ar>

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)

Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)

Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)

www.clacso.edu.ar



Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais
Latin American Council of Social Sciences



El nuevo saber en construcción y las ciencias sociales. En libro: La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo. Pedro Sotolongo Codina y Carlos Delgado Díaz. Colección Campus Virtual de CLACSO, Buenos Aires, Argentina. 2006. 224 p. ISBN 987-1183-33-X

CAPÍTULO I

EL NUEVO SABER EN CONSTRUCCIÓN Y LAS CIENCIAS SOCIALES

Disponible en la web:

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/soto/cap1.pdf>

Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe de la red CLACSO

<http://www.clacso.org.ar/biblioteca>

INTRODUCCIÓN

En los acápites I y II de nuestro libro abordaremos los cambios que tienen lugar en el pensamiento científico contemporáneo privilegiando dos perspectivas de análisis. En el primer capítulo introduciremos el estudio desde la perspectiva del saber, mientras que en el segundo nos centraremos en los ideales de racionalidad. No debemos perder de vista que se trata de una distinción válida desde el punto de vista didáctico-docente, pero no realizable en la práctica. Ambas perspectivas –del saber y de la racionalidad– van unidas, ya que, como veremos, el cambio en el saber se hace posible mediante la sustitución de ciertos ideales de racionalidad por otros nuevos.

LOS CAMBIOS EN LA PRÁCTICA Y EN EL SABER HUMANO EN EL SIGLO XX

El siglo XX se caracterizó por la ampliación de las acciones productivas del hombre y la profundización de sus intervenciones prácticas. Este proceso, que se vislumbra desde inicios de siglo, cobró una nueva fuerza a partir de los años cincuenta con la revolución científico-técnica, que vinculó el avance del conocimiento sobre el mundo al cambio permanente de la ciencia, la tecnología y la producción. El entrelaza-

miento cada vez más fuerte entre la producción de conocimientos científicos, las tecnologías y la vida cotidiana de las personas ha tenido una notable influencia en el desenvolvimiento de estas. Asimismo, el desarrollo de la investigación científica no sólo ha dotado al hombre de conocimientos que le garantizan una capacidad transformadora de la Naturaleza a escala planetaria. Se ha producido simultáneamente una importante transformación de la vida de los seres humanos.

Debemos distinguir el impacto de esta revolución con respecto a la ciencia y la tecnología, de una parte, y a la vida cotidiana, de otra.

IMPACTO SOBRE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Podríamos caracterizar el cambio cualitativo en la ciencia y la tecnología a través de muchos aspectos significativos relacionados con la temporalidad, la extensión y la profundidad de los conocimientos y las intervenciones humanas resultantes de ellos; el acercamiento de la ciencia y la tecnología; la formación del sistema ciencia-tecnología-producción; la aparición de nuevos materiales; la automatización de los procesos productivos; y demás. Desde el punto de vista del cambio en el saber habría que profundizar en dos aspectos básicos: a) el lugar predominante de la *creación* en la ciencia contemporánea, y b) el carácter *no clásico* de las nuevas creaciones científicas, objetos e instrumentos incluidos.

a) El lugar predominante de la creación en la ciencia contemporánea

La transformación de la ciencia y la tecnología en los últimos tiempos se ha caracterizado por el incremento significativo de la creación¹. Si tomamos en consideración tres tendencias líderes del desarrollo científico-técnico en los inicios del siglo XXI –biotecnología, cibernética y física cuántica–, encontramos que en cada una, y en las tecnologías vinculadas a ellas, el diseño y creación de entidades predomina por encima de los elementos reproductivos que caracterizaron etapas anteriores del desarrollo científico.

Con los avances en la física del micromundo desde los inicios del siglo XX, la ciencia comenzó a dejar de ser observación del mundo para pasar a ser creación de mundo. La física del micromundo dotó a la humanidad de conocimientos para tra-

1 Nótese que no nos referimos a la creatividad siempre presente en la producción científica, sino a la creación, a la conversión de sus conocimientos e intervenciones en actos creadores de entidades que se incorporan a los procesos naturales de modo constructivo o destructivo.

bajar con niveles fundamentales de la sustancia y la energía, y la creación del mundo físico en el laboratorio se hizo posible y real. Lamentablemente, no pasó mucho tiempo y esa potencialidad de creación se transformó en realidad de destrucción del mundo con las bombas atómicas. El asunto encierra una enseñanza básica: cuando la ciencia entra en el dominio práctico de la creación, lo opuesto, la destrucción, no es una posibilidad abstracta. Problemas de esta naturaleza están exigiendo la emergencia de un saber de nuevo tipo.

El desarrollo de las ciencias de la vida desde la segunda mitad del siglo XX ha hecho posible que la biología y el universo de ciencias ligadas a ella pasaran de ciencias observacionales, que describían el mundo de lo vivo, a ciencias creadoras de vida. En este curso de acción corresponden a las biotecnologías los avances más espectaculares. La clonación, la modificación genética de animales y plantas y, sobre todo, la instrumentación productiva de esos avances a gran escala y en breve tiempo han transformado los laboratorios científicos donde se estudiaban las propiedades del mundo en industrias donde de modo concentrado e intensivo se crea la vida.

Finalmente, el desarrollo de la cibernética, las ciencias de la información y la microelectrónica están haciendo posible la creación por el hombre de la vida artificial. Vida artificial que se expresa en sistemas tecnológicos cada vez más autónomos, la inteligencia artificial y la robótica, así como en la fusión de los dispositivos técnicos con los sistemas vivos que se vislumbra como una utopía realizable en breve tiempo.

Así, pues, el paso de la ciencia contemporánea es el de la creación de mundo, la creación de vida y la creación de vida artificial. (Como analizaremos más adelante, la aparición de un Nuevo Saber está relacionada, entre otros aspectos, con los problemas de nuevo tipo y las urgencias éticas que ha traído consigo el incremento de la creación en la ciencia contemporánea y su influjo sobre la vida cotidiana).

b) El carácter no clásico de las nuevas creaciones científicas

La ciencia ha dotado al universo de lo humano de una serie de instrumentos que resultan absolutamente no clásicos.

Los instrumentos y objetos clásicos eran conocidos en su totalidad; no sólo su producción, sino también su incorporación a procesos ulteriores, podía ser prevista y concebida dentro de una relación de control. Los no clásicos portan elementos inherentes de incertidumbre e independencia.

A nuestro juicio, dos rasgos identifican el carácter no clásico de las creaciones humanas contemporáneas. Primero, su potencialidad material. La ampliación de las capacidades físicas del hombre con los instrumentos no clásicos está vinculada al manejo práctico de niveles estructurales básicos de la sustancia, la energía y la vida. Los instrumentos clásicos prolongaban la capacidad muscular humana, pero ni remotamente podían conferirle una capacidad de intervención a niveles moleculares y subatómicos tan poderosa. Segundo, su potencialidad intelectual, expresada en el hecho de que los efectos de su funcionamiento escapan a la capacidad de predicción y control de sus creadores. Con estos instrumentos de nuevo tipo los seres humanos hemos emprendido la transformación de la materia y la vida a gran escala y en profundidad. Ante los nuevos instrumentos y creaciones resulta problemático establecer correlaciones de pronóstico y control efectivos a largo plazo. Las decisiones sobre su empleo deben tomarse en condiciones de especial incertidumbre.

El carácter no clásico de los nuevos instrumentos puede manifestarse como: ampliación de sus posibilidades de uso; segmentación de la relación de conocimiento; o autonomía e independencia en las creaciones científicas y tecnológicas.

- La ampliación de las posibilidades de uso es la situación más simple, que puede encontrarse a diario en una computadora personal. Esta tiene un conjunto de usos posibles, concebidos desde su diseño; pero incluye un conjunto indeterminado y ampliable de empleos cuando se le añaden nuevos programas, lo que se incrementa indefinidamente cuando equipo y programas entran en contacto con la creatividad de quienes los utilicen. Esta capacidad puede generar un conjunto nada trivial de problemas sociales y éticos dependiendo de cómo se la utilice. De nada vale que argumentemos que el buen o mal uso depende de las personas involucradas. Efectivamente depende de ellas, pero la *forma* tiene que ver con las posibilidades de ampliación que el dispositivo tecnológico trae consigo. A diferencia de los objetos e instrumentos clásicos que son “usados”, con los no clásicos se “interactúa”.
- La segmentación de la relación de conocimiento es un fenómeno ya cotidiano en las modernas tecnologías de comunicación. El entorno tecnológico genera en quienes lo utilizan relaciones de dependencia y poder resultantes de su ubicación en el proceso, que no pueden ser identificadas

con las relaciones sociales de dependencia y poder tradicionales. Por ejemplo, la red global de computadoras propicia la libre comunicación entre las personas, un intercambio horizontal de información y la creación de redes de relaciones nuevas entre personas distantes. Simultáneamente, genera la posibilidad de un control de las personas mucho más individualizado y férreo. Esta es una relación de control social bien conocida y totalmente “clásica”; lo no clásico consiste en que la comunicación libre y el control se realizan a través de un medio en el que, además de la comunicación entre los agentes sociales involucrados, hay una constante y efectiva comunicación entre objetos, inadvertida para la mayoría de la personas que se comunican entre sí, incluso para aquellas que ejercen por estos medios el control.

- La autonomía e independencia de nuestras creaciones tecnológicas se constata con facilidad en varios resultados de las biotecnologías. Por ejemplo, los organismos modificados genéticamente. El producto, en este caso, se incorpora a la trama de relaciones de la vida, donde alcanza la autonomía e independencia necesarias para dejar abierta la pregunta por el futuro.

Uno de los resultados globales del desarrollo científico-tecnológico ha sido la subversión del conocimiento humano.

El *conocimiento humano* generado desde la ciencia, que fuera justificado como saber absoluto desde la modernidad, e investido de poder absoluto a partir de la revolución científico-técnica, ha dejado de ser un saber estrechamente unido a las formas comunitarias de vida para erigirse en un nuevo demonio, en instrumento de dominación de lo humano y lo natural por el hombre o, más exactamente, por algunos hombres. El conocimiento humano fue siempre una categoría más elevada e integradora que cualquiera de sus componentes, pero a partir del desarrollo de la ciencia desde el siglo XVII el conocimiento científico que esta produce se erigió en patrón normativo de conocimiento y paulatinamente desplazó todo otro saber, hasta constituirse casi exclusivamente en representante único y legítimo del saber humano.

Al penetrar en dominios inexplorados del micromundo, del megamundo y la vida, el conocimiento humano desde la ciencia ha hecho posible la realización práctica de la creación y destrucción del mundo por el hombre. En la era de mayor profundidad y alcance del conocimiento científico, la creencia en la omnipotencia de ese tipo de saber como dominio externo a las personas y las comunidades, que fue

su punto de partida, está siendo subvertida por las fuerzas desatadas por la propia ciencia y se resquebraja.

El saber científico sobre el mundo, situado por encima de las comunidades y el hombre, se enfrenta hoy a nuevos problemas para los que no tiene respuesta, porque escapan a su racionalidad instrumental subyacente. La ciencia, que desde la modernidad generó la creencia en que todo se podía conocer, predecir y manipular con exactitud en beneficio del hombre, se enfrenta a un conjunto de problemas, entre los que sobresale el ambiental, donde conocimiento exacto, predicción y manipulación se hacen improbables, cuando no imposibles. Y no sólo porque algunos métodos puedan resultar inadecuados para la cognición de objetos nuevos, sino también –y junto con ello– porque el conocimiento revolucionador de la vida cotidiana, e incorporado a ella por múltiples vías, despierta en las personas valoraciones diversas que no pueden continuar considerándose ajenas al proceso cognitivo. Forman parte del saber humano y han de ser asimiladas por la producción humana de saber científico. Existe para ello fundamento suficiente y demanda social de urgencia, pero también existen obstáculos cognitivos que han de ser revelados, en especial aquellos que están relacionados con los ideales de saber y las dicotomías cognoscitivas que se arrastran desde la modernidad. Entre ellas, la separación del sujeto y el objeto, el observador y lo observado, la legitimación del saber científico a partir de la exclusión de otros saberes, y la separación y exclusión de lo moral y valorativo como concerniente a la vida social del hombre y su subjetividad, y contrario o al menos ajeno a la objetividad del saber científico.

En conclusión, el mayor impacto del desarrollo de la ciencia y la tecnología ha sido el cambio de sí mismas, urgente por la maduración de problemas que no encuentran solución a menos que se reconstruyan o se sustituyan dicotomías cognoscitivas y viejos ideales.

IMPACTO SOBRE LA VIDA COTIDIANA

El impacto de los desarrollos científicos sobre la vida cotidiana puede considerarse en términos de una verdadera subversión material y espiritual.

Como proceso material, la vida cotidiana ha sido dotada por la ciencia de nuevos instrumentos que potencian las capacidades humanas, cambian la vida de las personas, a la vez que la hacen dependiente del conocimiento y los nuevos productos del saber que han de revolucionarla también en el futuro. Formas ancestrales del hacer de la vida humana desaparecen, envueltas en un constante proceso de cambio, homogeneización y creación de dependencias. La vida cotidiana se

subvierte mediante la destrucción de las formas de vida y la instrumentación de un modo material único de realización de la vida.

La subversión material de la vida cotidiana por los productos del conocimiento y la tecnología ha conducido a la mejora de las condiciones de vida de una parte significativa del mundo, pero este no es el único resultado. La estandarización de la vida humana y la pérdida de la sociodiversidad son resultados igualmente notables, aunque absolutamente destructivos, e indeseables. La cotidianeidad subvertida tiende a hacerse única y dependiente de elevados consumos de Naturaleza, lo que incrementa su fragilidad. La pérdida acelerada de la sociodiversidad parece una carrera desenfrenada en busca de estados sociales de homogeneidad y equilibrio. Pero en términos de vida y sociedad, homogeneización y equilibrio son equivalentes a la muerte.

Como proceso espiritual, la vida cotidiana se subvierte mediante la destrucción de las costumbres y la instrumentación de un modo ideológico único de realización de la vida. Mediante una inversión valorativa, el trabajo se reduce al empleo, el amor al sexo, la salud a la enfermedad, la calidad de vida al bienestar, la familia a su vida económica, la persona al individuo.

La homogeneización conduce a un empobrecimiento mayor de la diversidad espiritual humana, a la exclusión y marginación del otro. También a la aparición de acciones y una serie de cuestionamientos existenciales ávidos de respuesta.

El rescate de las formas de saber contenidas en culturas precedentes y conservadas en el desempeño cotidiano de algunos pueblos “atrasados” –si se los mira desde una perspectiva homogeneizadora– es un ejemplo de los intentos concretos para reconstruir la integralidad del conocimiento humano. Hace apenas unos años atrás, resultaba imposible en medicina, por ejemplo, considerar las prácticas herbolarias y de curación provenientes del pasado, pues eran inmediatamente estigmatizadas como falsas por carecer de la necesaria fundamentación científica. Tal fundamentación actuaba de hecho como legitimadora únicamente del saber científico moderno, a la vez que excluía el resto. Otras manifestaciones prácticas de acciones dirigidas a la reintegración del saber podemos encontrarlas en el rescate de las formas comunitarias de vida y el planteo político de la necesidad de reconocer la sociodiversidad.

Entre los cuestionamientos existenciales encontramos la desconfianza en la ciencia y sus resultados, las que conducen en algunas vertientes al anticientificismo, a la reacción negativa y nihilista ante ella. También, la reflexión crítica madura que desde la ciencia aboga por una reconstrucción epistemológica del saber científico a partir del reconocimiento de sus límites propios, y que intenta una nueva legiti-

mación del conocimiento científico que no sea excluyente y supere las dicotomías del pensamiento científico clásico².

En conclusión, estamos en este caso ante un cambio en la vida cotidiana que comienza a retar la posición de receptor pasivo que la legitimación moderna de la ciencia confería a la vida cotidiana. El pensamiento científico nuevo ha de constituirse en diálogo con la cotidianidad, y no enfrentado o aislado de ella.

LA DISTINCIÓN ENTRE LO ARTEFACTUAL Y LO COGNITIVO: LA REVOLUCIÓN INADVERTIDA

A primera vista, los cambios que el desarrollo científico y tecnológico ha traído consigo se presentan como ampliación y profundización del conocimiento, nuevas tecnologías, modos de hacer y artefactos. A esto se le llama comúnmente revolución científico-técnica. Sin embargo, como consecuencia de esta revolución, han cambiado la ciencia y la vida cotidiana, se han formulado problemas nuevos y se está produciendo una revolución en el saber que todavía pasa inadvertida con frecuencia.

La revolución inadvertida –la revolución en el saber– se expresa en las ciencias y fuera de ellas, en la tecnología y la vida cotidiana. El contenido de la revolución inadvertida está constituido por la revolución en el hombre, los modos de concebir y producir el conocimiento y la ciencia misma. Ella incluye el cambio en nuestra comprensión del sentido y el alcance del conocimiento y su relación con los valores humanos; las relaciones entre ciencia y moral, subjetividad y objetividad en el saber. Uno de los cambios sustanciales que dicha revolución trae consigo es la modificación del lugar del conocimiento científico en el sistema del saber humano, lo que conduce a la elaboración de un saber nuevo.

LA DICOTOMÍA DE LAS DOS CULTURAS Y EL ATRASO “RELATIVO” DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO SOCIAL. EL CAMBIO EN EL SABER CONTEMPORÁNEO

Una de las dicotomías proveniente del modelo moderno de legitimación de la ciencia es la contraposición de las ciencias naturales y las ciencias sociales. El positivismo expresó esta dicotomía como una relación política, al distinguir las ciencias duras –naturales y exactas– y las ciencias blandas –sociales e inexactas–; la ciencia y la no ciencia. En la década del cincuenta Charles P. Snow demostró que, en la socie-

2 En la modernidad, el saber científico resultó privilegiado mediante un procedimiento de legitimación que deslegitimaba al resto de los saberes, incluido el saber cotidiano. Los debates científicos contemporáneos plantean la necesidad de superar ese modelo de legitimación dicotómico y excluyente.

dad contemporánea, la contraposición entre el conocimiento social y el científico había devenido en dos culturas autónomas y en gran medida contrapuestas: la científica y la humanística.

El modelo moderno de legitimación del saber científico, la dicotomía de las dos culturas y el atraso “relativo” del conocimiento social de que se ha hablado ampliamente en el siglo XX están enlazados por la base común que les confiere la legitimación moderna del saber científico³ por encima de otros saberes (para profundizar en estos aspectos ver Sotolongo, 2001; Snow, 1980).

La exigencia de exclusión de la subjetividad, propia del presupuesto clásico de objetividad, condenaba de antemano a las ciencias sociales a la condición de saber inferior con respecto a las ciencias “exactas”. De la misma manera, con respecto al método, estas se encontraban en una situación de inferioridad predeterminada por la imposibilidad de matematizar rigurosamente su objeto de estudio. Los problemas relacionados con la creación y el estudio de nuevos procesos han venido a demoler consistentemente este presupuesto, la dicotomía de las dos culturas, y la condición supuestamente inferior de las ciencias naturales con respecto a las ciencias sociales.

Cuatro líneas de ruptura permiten constatar el cambio hacia un Nuevo Saber. Ellas son: a) la formulación de problemas de nuevo tipo en los límites del conocimiento científico y en la vida social; b) el acercamiento mutuo del conocimiento científico social y natural en los nuevos cuestionamientos teóricos sobre los límites de la ciencia occidental; c) el replanteo del objeto de la ciencia como asunto metodológico y ético; y d) las soluciones teóricas innovadoras de la Bioética

3 La legitimación moderna consiste en 1) apelar a la razón y al método como principios universales; 2) la orientación hacia el presupuesto clásico de objetividad; y 3) una relación dual y contradictoria con respecto a la vida cotidiana. De una parte, se consideró a la ciencia como vía para dotar al hombre de un conocimiento certero sobre la Naturaleza, que lo colocase en posición de ejercer el dominio y control sobre ella. La ciencia fue entendida como un servicio para poner el conocimiento a disposición de los seres humanos y garantizarles una vida mejor. Estaba entonces orientada a la vida cotidiana como destinataria de los resultados y ello era compatible y contribuía con su *ethos* humanista. De otra parte, la producción de conocimientos se delimitó como una actividad específica y rigurosa que no sólo estaba alejada de la vida cotidiana y sus criterios, sino que también podía ser totalmente opuesta a ella. La vida cotidiana fue considerada como elemento receptor pasivo, incapaz de producir un conocimiento competente con el conocimiento científico o, en todo caso, abrumadoramente inferior a aquel. Esta relación dual justificó la inferioridad cognoscitiva de la cotidianidad y devaluó la competencia de cualquier conocimiento proveniente de ella. El resto de los saberes corrieron la misma suerte. La razón, el método y el presupuesto clásico de objetividad garantizaban la supremacía del saber científico por encima de cualquier otro saber, mientras que la vida cotidiana, concebida como destinataria de los resultados científicos, contribuía a su legitimación social.

Global, el Holismo Ambientalista, la Nueva Epistemología y el enfoque 'de la Complejidad'.

a) La formulación de problemas de nuevo tipo en los límites del conocimiento científico y en la vida social.

Los cambios introducidos por el desarrollo tecnológico y científico desde el siglo XX, los avances en las ciencias y técnicas de la vida, han propiciado la formulación de problemas de nuevo tipo, muchos de ellos expresados como dilemas y conflictos morales.

Entre los problemas que el hombre ha tenido que enfrentar, y que han motivado el cuestionamiento moral de la ciencia, la tecnología y sus resultados, se encuentran:

- El daño ocasionado al hombre por algunos productos científicos y el uso de la ciencia con fines políticos, ideológicos y militares contrarios a los designios humanistas que siempre se le habían atribuido. Esto ha conducido a la pérdida de la ingenuidad de la sociedad occidental con respecto a la ciencia, la tecnología y el uso social del conocimiento, y ha provocado la preocupación por la pertinencia moral de esas actividades humanas y sus productos.
- La entrada de la ciencia, en la segunda mitad del siglo XX, con la revolución científico-técnica –como resultado del desarrollo de nuevas tecnologías y modos de apropiación de los conocimientos–, en un nivel de profundidad y alcance que ha superado los límites del conocimiento de milenios. El hombre ha sido colocado ante incertidumbres existenciales que tienen su origen en el conocimiento que la ciencia aporta y las prácticas que la tecnología hace posible. Esto incluye al propio hombre y la Naturaleza en su conjunto.
- La imposibilidad de encontrar respuestas moralmente precisas y definitivas, al estilo de los ideales morales del pasado que establecían con claridad y precisión los límites del bien y el mal. Ahora el hombre necesita juzgar y decidir la moralidad de sus acciones avaladas por el conocimiento en un contexto en que el propio conocimiento es objeto de cuestionamiento moral.
- El carácter abierto del conocimiento y los objetos creados por el hombre en el transcurso de la revolución científico-técnica, los que, a diferencia de los objetos “clásicos” de la producción humana, son desconocidos para el hombre que los produce, porque el extrañamiento en su elaboración incluye el desconocimiento de todas las posibilidades de empleo humano que

encierran, así como el alcance de las posibles consecuencias de su utilización práctica.

- La urgencia de cuestionar la pertinencia moral de la producción y uso del conocimiento: ¿es moral hacer todo lo que es posible hacer? O, dicho de otro modo, ¿se debe hacer todo lo que se puede hacer?
- Como consecuencia de todo lo anterior, la urgencia de formar sujetos moralmente responsables, capaces de concientizar los dilemas éticos como conflictos morales y buscarles solución.

b) El acercamiento mutuo del conocimiento científico social y natural en los nuevos cuestionamientos teóricos sobre los límites de la ciencia occidental.

El tratamiento de los problemas de nuevo tipo, el predominio de la creación y la aparición de los instrumentos no clásicos han producido cuestionamientos teóricos acerca de los límites de la ciencia occidental y la supuesta objetividad del conocimiento científico natural al margen de los valores. Investigadores como Ilya Prigogine se han cuestionado los postulados ideológicos de partida que esa ciencia supuestamente objetiva asumió acríticamente. Esto coloca la dicotomía entre ciencias naturales y sociales ante un callejón sin salidas, pues las nuevas ciencias naturales requieren esclarecimientos sobre sus presupuestos de partida, que sólo las ciencias sociales son capaces de aportarles. Por otra parte, el estudio de la dinámica no lineal y los sistemas complejos sitúa la reflexión científica ante la necesidad de reconsiderar los ideales de construcción del conocimiento (para una profundización, ver Prigogine, 1989 y Cocho, 1999).

c) El replanteo del objeto de la ciencia como asunto metodológico y ético.

Entre los asuntos sometidos a reconsideración se encuentra el propio objeto de la ciencia. La noción de la investigación científica como estudio de la realidad exterior para beneficio del hombre, justificada y legitimada desde la modernidad, no ha resistido la prueba del tiempo y los cambios de la propia ciencia.

Van Rensselaert Potter, y con él la Bioética y el Holismo Ambientalista, han planteado la urgencia de considerar la pertinencia moral del conocimiento no como un asunto externo a la cognición, sino interno a ella. La solución potteriana a la pregunta ¿se debe hacer todo lo que se puede hacer? no es una respuesta moralizante construida desde la posición de un árbitro ético externo al conocimiento y neutral. La pertinencia moral

del conocimiento es el elemento primario, el punto de partida de la indagación. Al estar incluido en el contexto social de vida de las personas, el conocimiento no se asume como una entidad externa producida desde condiciones de objetividad absoluta que lo distancian. Se valora desde su inclusión en el proceso de vida, de modo que la dimensión moral del saber se asume como asunto interno al saber, y no externo a él. La pregunta por la pertinencia moral no es, como suponía la legitimación moderna, última y prescindible: es primera e imprescindible.

- d) Las soluciones teóricas innovadoras de la Bioética Global, el Holismo Ambientalista, la Nueva Epistemología y el enfoque 'de la Complejidad'.

En una palabra, la emergencia de un saber nuevo cobra forma al menos en cuatro líneas de ruptura en el pensamiento contemporáneo: en la Bioética Global, el Holismo Ambientalista, la Nueva Epistemología y el pensamiento o enfoque 'de la Complejidad'.

Dos cuestiones resultan significativas al referirnos a estas cuatro líneas de ruptura. Primero, para muchos se trata de dominios del saber absolutamente independientes y desligados entre sí. Aparentemente no tienen nada en común. Segundo, parecería que no hay nada radicalmente nuevo en las propuestas que traen consigo. A lo largo del libro mostraremos los elementos de comunidad existentes entre ellos, y la contribución conjunta a la elaboración de un Nuevo Saber.

En este primer capítulo no profundizaremos en cada una de estas líneas; más bien quisiéramos instar a los lectores a que presten atención a la Bioética, y les sugerimos profundizar en el estatus de la misma e intentar contestarse interrogantes como: ¿es la Bioética un Nuevo Saber ético? ¿Cuáles son sus fundamentos?